

MANOVA PADA PENGUKURAN BERULANG DENGAN DESAIN

ONE BETWEEN

Oleh :
Putri Indah Suprihatiningtyas
06305141018

ABSTRAK

Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) pada pengukuran berulang adalah analisis variansi multivariat yang digunakan jika suatu percobaan multivariat melibatkan faktor antar subjek (*between subject*) dan faktor inter subjek (*within subject*). Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk menjelaskan MANOVA pengukuran berulang desain *one between one within* dan desain *one between two within* serta contoh penerapan kedua desain tersebut.

Asumsi-asumsi yang harus dipenuhi pada MANOVA pengukuran berulang adalah: (1) Pengamatan saling independen, (2) Variabel terikat berdistribusi normal multivariat, dan (3) Matriks variansi-kovariansi pengukuran pada faktor inter subjek memenuhi *sphericity*. MANOVA pengukuran berulang desain *one between one within* digunakan jika dalam suatu percobaan multivariat terdapat satu faktor antar subjek dan satu faktor inter subjek. Hipotesis yang diuji pada desain ini adalah pengaruh dari: (1) Interaksi faktor inter subjek dan antar subjek, (2) Faktor antar subjek, dan (3) Faktor inter subjek. Sedangkan MANOVA pengukuran berulang desain *one between two within* digunakan jika dalam suatu percobaan multivariat terdapat satu faktor antar subjek dan dua faktor inter subjek. Hipotesis yang diuji pada desain ini adalah pengaruh: (1) Interaksi kedua faktor inter subjek dan antar subjek, (2) Interaksi faktor inter subjek pertama dan antar subjek, (3) Interaksi faktor inter subjek kedua dan antar subjek, (4) Interaksi kedua faktor inter subjek, (5) Faktor antar subjek, (6) Faktor inter subjek pertama, dan (7) Faktor inter subjek kedua. Pengujian hipotesis untuk kedua desain tersebut menggunakan statistik uji Wilks' Lambda dengan distribusi *F*.

Contoh penerapan desain *one between one within* adalah penelitian untuk mengetahui pengaruh interaksi faktor kelompok kartu dan waktu pengukuran terhadap hasil penjualan pulsa elektrik dan pulsa fisik. Hasilnya perbedaan waktu mempengaruhi hasil penjualan. Sedangkan perbedaan interaksi kelompok dan waktu serta perbedaan kelompok tidak mempengaruhi hasil penjualan. Contoh penerapan desain *one between two within* adalah penelitian untuk mengetahui pengaruh interaksi faktor kelompok produk, jenis iklan, dan waktu pengukuran terhadap banyak produk yang terjual secara tunai dan secara kredit. Hasilnya perbedaan interaksi jenis iklan dan waktu, perbedaan kelompok, perbedaan jenis iklan, dan perbedaan waktu mempengaruhi produk yang terjual. Sedangkan perbedaan interaksi kelompok, jenis iklan, dan waktu, perbedaan interaksi kelompok dan jenis iklan, serta perbedaan interaksi kelompok dan waktu tidak mempengaruhi produk yang terjual. Taraf dari semua faktor yang digunakan telah ditetapkan sehingga model matematisnya adalah model tetap.